UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1962 N° 45

CONTRIBUTION A L'ETUDE

DU KYSTE HYDATIQUE
du corps thyroïde

THESE
POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement en Juin 1962

PAR

Nicole RACHLIS-LAMBREGHTS

MEMBRES DU JURY.. MM. GRIMOUD, *Président*
VIRENQUE
MONNIER *Assesseurs.*
ENJALBERT
DELAUDE, *Suppléant.*

TOULOUSE
IMPRIMERIE TOULOUSAINE
Vve R. LION
16, Rue Lakanal, 16
1962

CONTRIBUTION A L'ETUDE
DU
KYSTE HYDATIQUE
du corps thyroïde

UNIVERSITE DE TOULOUSE

FACULTE MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

TABLEAU DU PERSONNEL

DOYEN.	MM.	Lazorthes.
1er ASSESSEUR		Blanc.
2e ASSESSEUR		N...
DOYENS HONORAIRES.		Gorse, Calvet, Lefebvre, Brustier.

PROFESSEURS HONORAIRES.

MM. Ribaut. Vallois, Clermont, Nanta, Ducuing, Tapie, Delas, Riser, Soula.

SECTION MEDECINE

PROFESSEURS

Clinique médicale.	MM.	Mériel,
Clinique médicale.		Gadrat.
Clinique chirurgicale et Gynécologie.		Fabre (P.).
Clinique chirurgicale et du Cancer.		Grimoud.
Clinique chirurgicale infantile et Orthopédie.		Virenque.
Clinique des Maladies cutanées et syphilitiques.		Bazex.
Clinique des Maladies de la Tuberculose et Pathologie interne.		Morel.
Clinique des maladies des voies urinaires.		Lhez.
Clinique médicale infantile et Puériculture.		Sorel (R.).
Clinique de Neurologie et Psychiatrie.		Géraud.
Clinique obstétricale.		Guilhem.
Clinique odonto-stomatologique.		N..
Clinique ophtalmologique. . . .		Calmettes.
Clinique O.R.L. et de Chirurgie maxillo-faciale.		Calvet.
Clinique traumatologique des membres.		Rieunau.
Accouchement et Obstétricie sociale.		Pontonnier.
Anatomie.		Lazorthes.
Anatomie appliquée.		Poulhès.
Anatomie pathologique.		Fabre (J.).
Bactériologie, Hygiène, Médecine sociale.		Andrieu.
Chimie biologique.		Valdiguié (P.).
Electro-radiologie.		Marquès.
Embryologie.		Broussy.
Histologie.		Bimes.
Hydrologie thérapeutique et Climatologie.		Darnaud.
Médecine légale et du Travail		Planques.
Médecine sociale.		Bounhoure.
Parasitologie.		Bouisset.
Pathologie chirurgicale. . . .		Dambrin.
Pathologie générale et Médecine expérimentale.		Sendrail.
Physico-Chimie.		Auvergnat.
Physiologie.		Laporte (Y.).
Physiologie appliquée et Pharmacologie.		Baisset.
Physique biologique et médicale.		Bugnard.
Propédeutique médicale		N...
Thérapeutique.		Dardenne.

PROFESSEURS A TITRE PERSONNEL

Anatomie gén. et comparée. .	MM.	Coulouma.
Pathologie médicale.		Laporte J.
Bactériologie.	Mme	Enjalbert.

PROFESSEURS SANS CHAIRE

Biochimie médicale.	MM.	Douste-Blazy.
Physique médicale.		Bru.

MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

Anatomie.	MM.	Bastide.
Anatomie pathologique		Boulssou.
Anesthésiologie.		Lareng.
Carcinologie.		Estrade.
Histologie et Embryologie. . .		Planel.
Parasitologie		Ruffié (J.).
Pathologie expérimentale		Gleizes.
Physiologie.		Montastruc.
—		Bessou.
Physique médicale.		Commanay.

AGREGES

Médecine générale.	MM.	Monnier.
—		Ribaut.
—		Delaude.
—		Calazel.
—		Rascol.
Chirurgie générale.		Enjalbert.
—		Ficat.
—		Pasquié.
—		Souquet.
—		Sarrazin.
Dermatologie - Syphiligraphie		Dupré.
Hydrologie.		Denard.
Médecine légale		Grèzes-Rueff.
Obstétrique.		Espagno.
Odonto-stomatologie.		Cadenat (H.)
Pédiatrie.		Bardier (A.)

AGREGES LIBRES

Anatomie.	MM.	Thomas.
Obstétrique.		Déodati.
Oto-Rhino-Laryngologie. . . .		Claux.
Pathologie chirurgicale.		Dieulafé.

SECTION PHARMACIE

PROFESSEURS

Botanique, Cryptogamie.	Mme	Dulucq-Mathot
Chimie analytique, Toxicologie et Hygiène industrielle.	MM.	Bourbon.
Chimie pharmaceutique.		Blanc.
Matière médicale.		Vincent.
Pharmacie chimique et Pharmacodynamie.		Caujolle.
Pharmacie galénique.		Stanislas.
Zoologie.		Roux.

PROFESSEURS A TITRE PERSONNEL

Pharmacie.	M.	Couturier.

PROFESSEURS SANS CHAIRE

Sciences naturelles.	Mme	Caujolle.

MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

Microbiologie.	MM.	Breuillaud.
Sciences physiques.		Pitet.
Toxicologie.		Broussy G.

PERSONNEL ADMINISTRATIF

Secrétaire principal.	MM.	Roche.
Secrétaire.		Berrut.

La Faculté déclare n'être pas responsable des opinions émises par les candidats.
(Délibération en date du 12 mai 1891.)

UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1962 N° 45

CONTRIBUTION A L'ETUDE

DU KYSTE HYDATIQUE
du corps thyroïde

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

THÈSE
POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement en Juin 1962

PAR

Nicole RACHLIS-LAMBREGHTS

MEMBRES DU JURY..

MM.	GRIMOUD,	*Président*
	VIRENQUE	
	MONNIER	*Assesseurs.*
	ENJALBERT	
	DELAUDE,	*Suppléant.*

TOULOUSE
IMPRIMERIE TOULOUSAINE
Vve R. LION
16, Rue Lakanal, 16
1962

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546525_0079

JE DÉDIE CETTE THÈSE :

A LA MÉMOIRE DE MON GRAND-PÈRE

A MES PARENTS

A MON MARI

A MES FILS FRÉDÉRIC ET THIERRY

A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR GRIMOUD
Professeur de Clinique chirurgicale
et du Cancer
Chirurgien des Hôpitaux

Qui nous a fait le grand honneur
de bien vouloir présider cette thèse,
et nous a éclairée de ses conseils.

A NOTRE JURY DE THÈSE :

MONSIEUR LE PROFESSEUR VIRENQUE
Professeur de Clinique chirurgicale infantile
et d'Orthopédie
Chirurgien des Hôpitaux
Chevalier de la Légion d'Honneur

Qui a accepté de patronner cet ouvrage.
Avec toute notre reconnaissance.

MONSIEUR LE PROFESSEUR MONNIER
Professeur agrégé de Pathologie médicale

MONSIEUR LE PROFESSEUR ENJALBERT
Professeur agrégé de Pathologie chirurgicale

MONSIEUR LE PROFESSEUR DELAUDE
Professeur agrégé de Pathologie médicale

Qui ont bien voulu s'intéresser à notre travail et siéger à notre Jury de thèse.

A Monsieur le Docteur D. NOTE
Ex-Chef de Clinique
de la Faculté de Médecine d'Alger
Chirurgien-Chef de l'Hôpital de Sétif

Qui a bien voulu nous inspirer le sujet de cette thèse et nous diriger dans sa rédaction.
Qu'il reçoive ici l'expression de notre profonde gratitude et de notre respectueuse amitié.

A Monsieur le Docteur P. MONTERA

En témoignage de ma reconnaissance.

A LA COMMUNAUTÉ DE N.-D. DES APOTRES
Infirmières de l'Hôpital de Sétif

A MES MAITRES DE LA FACULTÉ

A MES MAITRES DES HOPITAUX

Introduction

Le marché des ovins de Sétif est de loin celui qui voit passer le plus grand nombre de têtes de bétail en Afrique du Nord. Ce privilège confère au Centre Hospitalier Régional de Sétif un des premiers rangs dans la proportion de malades atteints de kystes hydatiques divers, hospitalisés dans ses Services.

Intéressée par cette maladie, nous avons parcouru les archives de chirurgie et avons été frappée par le fait que pour cinq cent quatre-vingts localisations diverses de kystes opérés à Sétif. il n'y avait que trois kystes hydatiques du corps thyroïde.

Sétif et ses Hauts Plateaux bordés de massifs montagneux sont également un pays d'endémie goitreuse particulièrement dense.

Tous les kystes hydatiques du corps thyroïde, opérés à Sétif, le furent avec un diagnostic de goitre.

Nous avons voulu savoir la raison de ces erreurs de diagnostic, sans conséquence d'ailleurs sur le résultat final du traitement.

Et c'est la raison de notre travail.

Nous adapterons comme plan de travail :

— *Fréquence.*
— *Historique.*
— *Etiologie.*
— *Pathogénie.*
— *Anatomie pathologique.*
— *Observations.*
— *Clinique.*
— *Diagnostic.*
— *Pronostic.*
— *Traitement.*
— *Prophylaxie.*
— *Conclusion.*

Fréquence

La localisation thyroïdienne du kyste hydatique est extrêmement rare, même en ce pays où sévit avec une fréquence particulière l'échinococcose.

Sur trois mille quatre-vingt-seize cas d'hydatidose, CASTET et GREENWAY, nous dit PEREZ FONTANA, relèvent un seul cas de la thyroïde.

En Argentine, PRAT ne relève que deux cas sur quatre cent soixante et onze observations de kyste hydatique.

En Sardaigne, PUDZU, sur quatre cent soixante-quatorze observations, deux seulement.

D'après DE LA FUENTE CHAOS et DE SALAMANCA, qui en rapportent une observation en 1950, seuls quatre-vingt-seize cas en auraient été publiés.

Au Maroc, J. DELON parle d'un cas en 1954.

A Alger, VERGOZ, SJROT, BAYONNE et ROCHE, donnent une statistique dans leur Service de deux cas sur trois cents.

DEVÉ donne un pourcentage de 4,9 % pour les localisations diverses du kyste hydatique, parmi lesquelles celle du corps thyroïde.

Dans le Service de Chirurgie de l'Hôpital de Sétif (Dr NOTE), nous relevons en dix ans trois cas de localisation thyroïdienne sur quatre cent soixante-seize kystes hydatiques, dont deux cent

trente-sept pour le foie et cent cinquante-neuf pour le poumon.

Bien que certains contestent la notion de filtre, SABADINI, dans sa monographie sur les kystes hydatiques de la rate, rapporte que « le filtre hépatique retient 75 % d'embryons hexacanthes, le filtre pulmonaire 10 % et les 15 % restant représentent les localisations hydatiques diverses ».

Les malades atteints sont tous âgés de huit à soixante-cinq ans, avec un maximum moyen de quinze à trente ans, et une fréquence plus grande chez la femme.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

La répartition géographique du kyste hydatique est superposable à celle de l'élevage du mouton, surtout dans sa forme extensive.

La latitude, l'altitude, le climat ont une influence indirecte en agissant sur les conditions agricoles.

Le kyste hydatique est cosmopolite, mais il prédomine en Australie, en Nouvelle-Zélande, en Argentine, en Uruguay. Le bassin méditerranéen est uniformément infesté. En France, la maladie est en régression et ne subsiste que dans les Landes et en Corse.

En Algérie, l'index hydatique est très élevé. C'est une maladie rurale de pays pauvres, à hygiène défectueuse. Elle est favorisée par certains habitats, tels que la tente ou le gourbi, où l'homme vit à ras du sol avec les chiens et les moutons. *La région des Haut Plateaux et Sétif en particulier* ont un index très élevé d'hydatidose en général et d'hydatidose thyroïdienne en particulier. Celle-ci, bien que rare, est rencontrée dans une proportion plus forte qu'à Alger (0,75 %).

Historique

Malgré leur rareté, les kystes hydatiques du corps thyroïde ont donné lieu à un grand nombre de publications.

Il semble que la première observation soit due à Lieutaud en 1745. Nous en avons relevé le principal passage : « ... Il enleva la glande thyroïde qui était d'une extrême grosseur, avec le larynx et la trachée artère, et ayant dégagé les parties de celles qui les recouvraient, il remarqua que les cartilages de la trachée artère avaient souffert d'une compression considérable... » ; « ... Il ouvrit la glande thyroïde avec la plus grande attention et y trouva un sac, capable de contenir une orange, rempli d'une eau claire qui lui rejaillit avec force au visage, à la première ouverture que lui donna le scalpel et qu'il reconnu, peut-être même un peu malgré lui, pour très insipide... » ; « ... la glande thyroïde qui enveloppait ce sac en manière d'écorce, était si énormément dilatée qu'elle avait dans sa partie supérieure moins de deux lignes d'épaisseur... »

Dardel, dans sa thèse (1888), groupe douze observations authentiques.

En 1895, Henle réunit dix-huit cas.

En 1903, Rollet, dans sa thèse, rapporte quinze cas, mais semble n'en accepter que huit certains.

En 1905, Mancioli cite un cas avec rupture dans la trachée.

En 1909, Guillet publie une observation. Ultzmann, la même année, en publie deux.

En 1909 encore, Ferrer, d'Aïn Beida (Algérie), rapporte le premier cas nord-africain.

En 1913, en Argentine, Prat relate deux cas intéressants du point de vue symptomatique, parce que se manifestant par de la suffocation à l'effort.

En 1913 également, Gatti, de Florence, nous présente un cas chez un enfant de dix-huit mois.

En 1914, J. Curtillet et G. Pélissier rapportent une observation très détaillée dans le « Bulletin médical de l'Algérie ».

Après un arrêt, pendant la guerre 1914-1918, travaux et thèses se succèdent.

En 1928, Fiolle, Jaur et Luccioni, de Botto-Mica.

En 1929, un article de Philippini, de Milan, et une observation de Bérard avec troubles respiratoires et dysphagie par déviation de l'ensemble aéro-digestif.

En 1930, Murri-Sabadini.

En 1931, Liberti ; 1934, Loy et Puxxedu, ainsi que Bologne, de Sienne.

En 1936, Perez-Fontana rappelle les principales caractéristiques des kystes hydatiques de la thyroïde.

En 1937, Curtillet, dans « l'Algérie Médicale », rapporte une nouvelle observation :

Citons encore :

En 1937, Ciancarelli.

En 1938, Peirano, Cirio et Murray.

Cette même année, H. Abouker rapporte la quatrième observation algérienne dans « l'Algérie Médicale ».

En 1939, Creyssel et Hutinel dans « Lyon Chirurgical ».

En 1941, Biancardini et Rolland dans « l'Algérie Chirurgicale ».

En 1946, Chiesa, dans un travail d'ensemble, rapporte quatre-vingt-dix cas et y ajoute une nouvelle observation intéressante par son apparition quinze ans après une atteinte du foie.

En 1947, J. P. Calvet, « Maladies parasitaires du corps thyroïde ».

En 1948, Shaw et Ioppleson, d'Australie.

En 1950, La Fuente et Salamenca.

En 1953, Azérad publie un travail de synthèse.

En 1953 toujours, Juan T. Fisher et Sorge Treibel rapportent deux observations, où le kyste hydatique s'accompagne d'hyperthyroïdie.

En 1954, J. Delon dans le « Maroc Médical ».

En 1955, Rekhelis, de Russie.

En 1956, Acquviva et ses collaborateurs dans le « Maroc Médical ».

En 1957, Shopov, de Russie.

En 1958, la Clinique chirurgicale d'Alger, Vergoz et ses élèves en rapportent deux observations dans « le Sud Médical et Chirurgical ».

En 1959, Ferrand rapporte un autre cas de kyste hydatique de la thyroïde dans « l'Afrique Française Chirurgicale ».

Etiologie

Le problème étiologique de l'échinococcose se présente chez les animaux sous une forme simple. C'est pourquoi, après un bref rappel du cycle évolutif normal du Ténia Echinococcoque, nous étudierons plus particulièrement la contamination humaine.

Schéma du cycle évolutif du ténia échinococcoque

Le cycle évolutif du Ténia Echinococcoque implique deux stades, deux hôtes :

— Le Ténia adulte vit dans l'intestin du chien : hôte définitif ;

— L'hydatide se développe chez le mouton : hôte intermédiaire.

Les œufs du ténia ingérés, avec des aliments souillés par les déjections canines (l'herbe des pâturages), arrivent dans l'estomac du mouton. Là, ils perdent leurs cuticules, et l'embryon hexacanthe, ainsi libéré, traverse la paroi gastrique, grâce à ses crochets, arrive par la voie porte au foie où il se fixe.

Le chien se contamine en mangeant de la viande infestée. Pour Devé, il doit s'infester « également lui-même, quotidiennement, et de façon prolongée, en se léchant les alentours de l'anus ».

Ainsi, le cycle est clos.

Contamination de l'homme

Dans certaines circonstances, l'homme prend place dans le cycle évolutif, jouant alors le rôle d'hôte intermédiaire.

A titre accessoire, signalons le rôle de carnivores ténifères, tels que le chacal, le renard, le chat.

Au contraire, le chien a une part étiologique prépondérante dans la contamination humaine et, pour certains, le chacal, dans les régions où il abonde.

La contamination peut être indirecte ou directe.

1° *Contamination indirecte*

On peut concevoir une infestation humaine réalisée par :

— la consommation de légumes verts ou de fruits insuffisamment lavés, ramassés sur un sol souillé de déjections d'un chien ténifère ;

— une eau de boisson polluée. Mais la simple décantation spontanée permettra aux œufs parasitaires de se déposer au fond des récipients. Cependant, dans ce pays où les sources, les oueds, les séguias, sont communs aux animaux et aux hommes, ce mode d'infestation peut revêtir une certaine importance ;

— la poussière entraînée par le vent, qui peut comporter une certain coefficient de matières fécales de chien, desséchées et pulvérisées. D'où résulterait un danger de contamination par des aliments à l'étal et non protégés ;

— les mouches, comme véhicules d'œufs de ténia échinocoque. En effet, d'après Nicoll, les mouches aspirent facilement les œufs, dont les dimensions n'excèdent pas 45 μ ;

— la géophagie. C'est une hypothèse à retenir dans ces régions où l'habitude est fréquente chez les jeunes enfants.

2° *Contamination directe*

C'est la promiscuité, le contact répété avec le chien ténifère qui interviennent surtout dans l'étiologie de l'échinococcose humaine.

L'homme se contamine le plus souvent par ses mains, après avoir caressé un chien. En effet, le chien est surtout redoutable par ses pattes sales et son poil poussiéreux et souillé.

Le léchage des mains, même de la figure, est beaucoup moins dangereux, comme le fait remarquer Devé, « la gueule et le museau du chien ne sont sans doute qu'exceptionnellement porteurs de germes hydatiques ».

L'échinococcose peut donc être rangée parmi les « maladies des mains sales ».

Nous allons voir quelques modalités de contamination, suivant :

a) *L'âge.*

L'enfance étant « l'âge des mains sales, l'âge des promenades à quatre pattes », semble être l'époque la plus vulnérable. Sans aller aussi loin que Devé, qui pense « que la majorité des kystes reconnus et opérés chez l'adulte ont probablement été contractés dans le jeune âge », il est certain que, d'après les observations relevées, la majorité des cas se situe de huit à trente ans. L'observation de Gatti d'un kyste hydatique thyroïdien chez un enfant de vingt mois, peut cependant être considérée comme exceptionnelle.

b) *Le sexe.*

Il n'est pas contestable que les femmes sont plus souvent contaminées que les hommes. Cela vient sûrement de la vie sédentaire de la femme musulmane, qui est au voisinage constant des chiens. De plus, sa physiologie même, congestion de la glande thyroïde au cours des menstruations et des grossesses, la femme paraît plus réceptive que l'homme.

c) *La profession.*

Certaines professions : boucher, charcutier, fermier, berger, payent un lourd tribut à la maladie hydatique. Celle-ci peut donc être considérée comme une maladie professionnelle et rurale. MADELUNG avait fait remarquer que « le développement de la maladie hydatique, dans un pays, dépend du nombre de bestiaux qu'il renferme ». On pourrait ajouter « et du nombre de chiens ».

d) *La famille.*

Plus que la famille par le sang, il s'agit surtout de la famille prise dans le sens ancien du terme « familia », c'est-à-dire l'ensemble de personnes vivant sous le même toit.

La région sétifienne, région d'élevage du mouton, région pauvre, où l'hygiène est défectueuse, réunit avec un rare bonheur toutes les conditions nécessaires au bon développement de la maladie hydatique.

Comme c'est une région à forte endémicité goitreuse, nous avons cherché à savoir si le goitre avait une action sur la localisation thyroïdienne de cette maladie. Or, il est apparu qu'il n'y a jamais coexistence de goitre et de kyste hydatique. Seuls, J. T. FISHER et S. TREIBEL rapportent, en 1953, deux observations où le kyste hydatique s'accompagne d'hyperthyroïdie.

Pathogénie

La pathogénie de l'échinococcose a été mise en lumière grâce aux données acquises par l'expérimentation faite par Devé, et c'est surtout à lui que nous nous référerons pour étudier successivement :

— les voies de pénétration ;
— le cheminement de l'embryon dans l'organisme ;
— sa fixation sur la thyroïde.

La résistance des œufs du ténia est grande, puisqu'ils conservent leur vitalité après trois semaines en eau peu profonde ou dans du sable humide. Ils résistent également à plus de onze jours de dessiccation à l'air et à quatre mois de congélation à moins 1 degré.

Voies de pénétration du parasite dans l'organisme

Nous citerons seulement pour mémoire la pénétration de l'hexacanthe au niveau d'une plaie et la voie transœsophagienne pour étudier plus particulièrement la voie digestive, seule voie admise par tous les auteurs.

1° *Au niveau d'une plaie*

Meinert, en 1885, signale le cas d'un malade qui, ayant une plaie au cou intéressant la thyroïde,

avait pris l'habitude de faire lécher cette plaie par son chien. Le germe de l'affection qui se développa plus tard dans le tissu thyroïdien y avait été apporté directement.

L'ancienneté de cette observation peut faire douter de son authenticité. En plus, il reste douteux que les crocs, la langue, la salive, d'un chien porteur de ténia échinocoque demeurent souillés par ses œufs. S'ils le sont, cela ne peut être que durant les quelques minutes ayant subi une « autotoilette anale ».

2° *Voie transœsophagienne*

Rollet, dans sa thèse, en 1903, rapporte « qu'on a trouvé dans les parois de l'œsophage des embryons hexacanthes, qui s'étaient certainement fixés au passage dans les plis de la muqueuse œsophagienne, puis avaient ultérieurement pénétré dans les tuniques de sa paroi ; il est facile de comprendre comment ces embryons hexacanthes, continuant à cheminer dans l'intérieur des tissus, peuvent atteindre facilement le corps thyroïde et s'y développer ».

Mais, comme nous le verrons plus loin, ce n'est que dans le milieu alcalin du jéjuno-iléon que l'oncosphère ingéré est libéré de sa coque.

3° *Voie digestive*

C'est pour Devé « l'unique mode de pénétration du parasite hydatique dans l'organisme de l'homme, comme dans celui des animaux ».

Nous éliminerons l'hypothèse de Vitrac, que Devé qualifie même d' « outrancière » : la migration interstitielle de l'embryon à distance.

Une opinion ancienne admettait que l'embryon échinocoque était mis en liberté dans l'estomac, du fait de la « digestion de sa coque par le suc gastrique ».

Or, après les expériences faites par Devé : mise à l'étuve à 37 degrés d'œufs de ténias échinocoques, en contact avec du suc gastrique de porc pendant plus de vingt-quatre heures, sans dommage pour ces œufs, on a admis que c'était dans le milieu alcalin du jéjuno-iléon que l'embryon était libéré.

L'expérimentateur australien Cl. Ross a confirmé ces dires en démontrant que « la sécrétion duodénale alcaline est, peut-être du fait de son action tryptique, le milieu le plus favorable à l'éclosion des œufs du ténia échinocoque ».

Cheminement de l'embryon dans l'organisme

Une fois libéré, que devient l'embryon hexacanthe ? Quel sera son mode de cheminement jusqu'à son point de fixation définitif ?

Accolé à la muqueuse intestinale, l'oncosphère ne tarde pas à traverser l'épithélium de cette muqueuse et il pénètre ainsi dans le chorion muqueux très vasculaire.

A partir de ce moment, trois hypothèses peuvent être envisagées :

1° *Cheminement actif direct dans les tissus*

Hypothèse que nous avons déjà rejetée, car il a été établi que les embryons hexacanthes des cestodes perdent rapidement leurs spicules, à partir du moment où ils se trouvent dans l'intimité de leur hôte.

2° *Cheminement de l'embryon dans les voies chylifères et lymphatiques*

Cette idée était basée sur l'argument du développement des kystes multiples de l'abdomen. En fait, ces kystes sont dus à un essaimage secondaire.

On pourrait concevoir une telle pathogénie pour expliquer certains cas exceptionnels chez le mouton : kystes hydatiques dans les ganglions lymphatiques du médiastin. Devé a expliqué ces cas par l'irruption des embryons hexacanthes hors du réseau capillaire rompu. Ils auraient été « repris » par un lymphatique voisin et amenés ainsi aux ganglions satellites, où ils auraient poursuivi leur développement.

3° *Cheminement par voie sanguine*

C'est la seule qui doit être retenue, non seulement par la distribution prépondérante des kystes dans le foie et dans le poumon, mais encore par des constatations directes.

En effet, Devé a pu constater chez des porcelets la présence des oncosphères au niveau du foie dès la troisième heure après l'infestation. Ils étaient arrêtés « dans la lumière élargie des capillaires sanguins intralobulaires ».

Cette constatation permettait d'affirmer l'apport des embryons par la voie porte, et Devé ajoutait « qu'elle constitue la grande voie de pénétration du parasite hydatique dans l'organisme ».

Mais tous les embryons amenés au foie par le courant sanguin portal ne sont pas retenus dans ce viscère. Le calibre des capillaires hépathiques, leur vaso-dilatation fréquente et l'existence de larges connexions vasculaires porto-caves expliquent

le nombre important des embryons qui réussissent à franchir la barrière hépatique.

Ces embryons sont ainsi amenés au poumon et se trouveront arrêtés mécaniquement par le réseau capillaire du viscère. Mais là aussi, les vaso-dilatations fréquentes de ce réseau expliquent qu'un nombre important d'éléments parasitaires puissent franchir ce second barrage.

Ces embryons passent donc par le cœur gauche et entrent dans la grande circulation.

Les statistiques montrent que 15 % des embryons réussissent à franchir le double barrage capillaire, hépatique et pulmonaire. Ils se trouvent ainsi amenés, aux hasards du courant sanguin, dans l'intimité de tels ou tels viscères, organes ou tissus périphériques, où ils se fixeront.

Fixation de l'embryon

La localisation thyroïdienne est unique et primitive.

La voie d'apport des embryons étant la voie sanguine, la thyroïde, glande richement vascularisée, devrait être un de leurs sièges d'élection. Or, il n'en est rien. D'après Fasanotti, la localisation thyroïdienne serait plus rare que la localisation vertébrale.

On note donc ce paradoxe de la rareté de cette localisation et d'une vascularisation d'autant plus intense que l'on se trouve en pays d'endémie goitreuse.

C'est là qu'interviendrait la notion de *terrain local*, qui expliquerait les localisations plus ou moins électives des kystes.

Pour Alexandri, et Fasanotti, la localisation est sous la dépendance de considérations d'ordre

anatomique. Il faudrait que la thyroïdienne inférieure prenne une direction oblique en haut et en dedans, au lieu de se détacher à angle droit.

Ceci nous semble bien douteux, et il nous paraît préférable de dire après DEVÉ que « les localisations des kystes (poursuivant leur évolution) s'expliquent probablement moins par les hasards de la circulation ou par les conditions exclusivement mécaniques (calibre des capillaires) que par certaines affinités biologiques propres au parasite ».

Anatomie pathologique

Après un bref rappel de la structure de la paroi du kyste hydatique et de son contenu, nous verrons certaines modalités du kyste hydatique du corps thyroïde.

Le kyste hydatique en général

Tout kyste hydatique comporte deux parties à considérer :

— le parasite échinococcique vésiculaire,

— le kyste adventice qui l'encapsule.

I. *Le parasite échinococcique vésiculaire*

D'abord stérile, la vésicule parasitaire ayant augmenté de volume donnera naissance à des capsules proligères, dans lesquelles se formeront de petites têtes de ténias ou scolex : la vésicule sera devenue fertile.

1° *L'hydatide.*

Obervée chez l'homme, elle est formée par une vessie blanche sphéroïde, tendue et élastique, dite « vessie mère » ou « vésicule mère », pouvant donner naissance à des « vésicules filles ». Cette hydatide mère contient sous tension un liquide limpide et incolore semblable à de « l'eau de roche ».

La paroi de la vésicule se compose de deux couches :

— l'une externe, épaisse, élastique : c'est la *cuticule*, produit d'élaboration externe de la membrane germinative ;

— l'autre interne, extrêmement mince, constitue la *membrane germinative*. Cette membrane fertile donnera naissance aux capsules proligères. Elle élabore d'autre part le liquide hydatique.

A la membre germinative, fertile, sont appendues de nombreuses granulations blanches. Ces grains vont se rassembler à la partie déclive de la cavité vésiculaire et former le « sable hydatique ».

2° *Le sable hydatique.*

Regardé à l'œil nu, il est composé de deux sortes de grains. Les uns très visibles, ce sont les *capsules proligères ;* les autres, plus ténus, ce sont les *scolex.*

Examinées au faible grossissement, les capsules proligères se montrent comme de petites bulles, renfermant de petits corps ovoïdes : les scolex. Un centimètre cube de sable échinococcique contient environ 400 000 scolex. Or, chez certains gros kystes, les vésicules mères peuvent renfermer de 5 à 6 centimètres cubes de sable hydatique.

3° *Le liquide hydatique.*

Clair, « eau de roche », sa densité oscille entre 1007 et 1015 ; son pH moyen est de 7,4. Il renferme des chlorures, de l'urée, du calcium, de l'albumine, du glycose, de la créatinine, des acides aminés, un ferment protéolytique, un ferment glycolytique.

II. *Le kyste adventice*

Cette enveloppe adventice fait partie du tissu-hôte dont elle représente une transformation scléreuse locale.

Elle se continue progressivement sans plan de clivage intermédiaire. « Le kyste adventice, écrivait déjà CRUVEILHIER en 1856, va s'appropriant tous les tissus ambiants ».

L'épaisseur du kyste adventice dépend de l'importance des réactions inflammatoires suscitées au voisinage du parasite ; mais elle est surtout en relation avec l'abondance du tissu conjonctif normalement contenu dans l'intimité de l'organe atteint. Aussi, dans le corps thyroïde, la vésicule parasitaire repose presque directement sur du tissu glandulaire en voie d'atrophie locale.

Plus ou moins lentement, la zone immédiatement juxta-parasitaire se nécrose, et tend à se charger de sels calcaires.

Pendant que le parenchyme viscéral subit, localement, une atrophie scléreuse progressive, le viscère atteint devient, dans le reste de son étendue, le siège d'une hyperplasie compensatrice. Cette hyperplasie vicariante explique la rareté des insuffisances thyroïdiennes associées.

LE KYSTE HYDATIQUE DU CORPS THYROÏDE

Le volume de la tumeur est habituellement peu considérable, ne dépassant guère celui d'une orange de taille moyenne, comme dans notre observation III.

D'après nos observations, la plupart de celles des autres auteurs, C. VERGOZ et J. FERRAND, nous

sommes frappés par la fréquence des localisations dans le lobe droit et l'isthme.

La lésion occupe les espaces interlobulaires ou sous-capsulaires, refoulant et tassant le tissu noble ; ainsi, dans notre observation III, le parenchyme thyroïdien est refoulé au pôle supérieur.

La dissection est difficile car, contrairement au goitre nodulaire, il n'existe pas de zone décollable entre la tumeur et le tissu thyroïdien.

Généralement, « la glande conserve sa capacité fonctionnelle normale » (Azérad).

D'ailleurs, pour Devé, qui a découvert chez un goret infesté expérimentalement, un kyste hydatique de la thyroïde, « le tissu thyroïdien ne présentait aucune altération dans l'ambiance du parasite enkysté ».

Observations

Observation n° I

Malade indigène M... Dalila, âgée de treize ans, originaire de la région de Sétif, hospitalisée au Centre Hospitalier de Sétif pour tumeur de l'hémi-corps thyroïde droit du volume d'une orange.

Le diagnostic pré-opératoire est : goitre.

Le 21 septembre 1951 : Intervention sous anesthésie générale (pentothal et intubation). Les adhérences sont très nombreuses et la vascularisation très développée. La masse occupe tout le lobe droit, elle est le siège d'une fluctuation très nette, au voisinage de laquelle le parenchyme thyroïdien est normal. On pense alors à un abcès du corps thyroïde.

Extirpation en masse. La masse est incisée sur le plateau, elle est pleine de pus et de membranes. Il s'agit d'un kyste hydatique suppuré. Les plans pariétaux sont reconstitués en laissant deux petits drains. Antibiotiques.

Les suites sont normales et la malade quitte le Service un mois plus tard guérie.

Observation n° II

Malade indigène M... Abdelmalek, originaire de Sétif, âgé de treize ans, entrant dans le Service le 30 décembre 1957 pour tumeur unilatérale droite de la base du cou.

A l'examen, il s'agit d'un malade en bon état général. Il présente une tumeur du cou qui a tous les caractères du goitre kystique : tumeur du volume d'une noix, lisse, arrondie, non adhérente à la peau, de consistance liquidienne, mais assez dure.

Indolore.

Mobile avec les mouvements de la déglutition.

Le malade ne présente aucun signe de la série thyroïdienne, ni de compression locale.

Les examens complémentaires.

Urée = 0,36.

Formule numération :

Globules rouges.....	6 000 000
Globules blancs.....	7 000
Polynucléaires :	
neutrophiles.....	51
éosinophiles.....	*10*
basophiles.....	0
Lymphocytes.....	34
Monocytes.....	5

Temps de saignement : 3 minutes.

Temps de coagulation : 7 mn 30 s.

Intervention (5 janvier 1958).

Voie d'abord habituelle centrée sur la droite.

Découverte d'un kyste hydatique du volume d'une noix, à contenu clair, dont la paroi est ouverte au cours de la dissection. Formolage.

Aspiration. Extraction de la membrane et pour-

suite de la dissection qui est hémorragique. Capitonnage de la loge.

Fermeture sans drainage de la paroi.

On pratique ensuite une radiographie pulmonaire qui est normale.

Le foie n'est pas augmenté de volume.

Les suites opératoires sont faciles et le jeune malade quitte le Service, le 14 janvier 1958, guéri.

Observation n° III

G... Chelbia.

Il s'agit d'une femme musulmane, âgée de quarante-cinq ans, originaire d'Aïn Abessa, habitant Sétif, adressée par le médecin commandant Salini (S.A.S. de Yahiaoui), pour tumeur thyroïdienne ou néoplasie.

La malade entre dans le Service le 2 janvier 1961.

Le début de la maladie remonte à six ans, marqué par l'apparition d'une petite tumeur cervicale antérieure, de la grosseur d'un pois chiche. Depuis, la tumeur augmente progressivement jusqu'à atteindre la taille d'une orange, que nous constatons actuellement. La tumeur est légèrement douloureuse depuis le début de son apparition.

Rien dans les antécédents personnels et familiaux.

La malade n'accuse aucun trouble dysphonique. Elle se plaint de légers troubles dysphagiques : la déglutition est ralentie, mais non douloureuse.

Elle souligne une légère dyspnée, surtout nocturne, et une nervosité allant augmentant.

A l'examen : On se trouve en présence d'une malade en bon état général, présentant au niveau

du cou une tumeur qui a tous les aspects d'un goitre kystique : tumeur du volume d'une orange, évoluant au niveau de la région latérale droite et médiane.

Cette tumeur est mobile à la déglutition, lisse, arrondie, non adhérente à la peau, de consistance liquidienne, mais très tendue, rénitente.

Elle occasionne une gêne douloureuse, qui augmente à la palpation.

Aucun signe de troubles endocriniens.

Présence d'une adénopathie cervicale droite au niveau de la chaine jugulaire.

Examens complémentaires.

Le métabolisme basal n'a pas été fait.

Urée = 0,42.

Examen pulmonaire et téléthorax : rien à signaler.

Examen gynécologique : rien à signaler.

Tension artérielle : 13/9.

Formule numération :

Globules rouges.....	4 200 000
Globules blancs.....	8 400
Polynucléaires :	
neutrophiles.....	50
éosinophiles.....	3
basophiles.....	0
Lymphocytes.....	44
Monocytes.....	3

Temps de saignement : 2 minutes.

Temps de coagulation : 11 mn 20 s.

Le *Casoni systématique* de Vergoz n'a pas été fait, comme dans tous les goitres kystiques. Pas de ponction.

Le diagnostic de kyste hydatique soupçonné, n'a pas été précisé et on opère avec le diagnostic de

goitre kystique ou nodulaire en redoutant toutefois une dégénérescence néoplasique à cause de l'adénopathie. Cette notion motive l'intervention sans tarder.

Intervention (26 janvier 1961).

Technique habituelle.

Les plans musculaires adhèrent à la surface du corps thyroïde et de la tumeur. Celle-ci présente un aspect blanchâtre, partiellement extériorisée (un tiers).

Le diagnostic de kyste hydatique du corps thyroïde est alors envisagé. On ponctionne sous protection formolée : on ne recueille pratiquement pas de liquide, mais des débris de membranes flétries, véritable bouillie hydatique.

On pratique alors l'incision et l'aspiration des membranes (60 centimètres cubes environ). Formolage de la cavité.

Le kyste occupe le lobe droit en presque totalité, ayant refoulé le parenchyme thyroïdien au pôle supérieur et surtout au pôle inférieur. En dedans, il adhère de façon assez lâche à la trachée.

On entreprend alors l'exérèse de la coque : un doigt billot dans la cavité, la dissection est menée par refoulement du parenchyme au tampon monté et à la rugine de Fruchaud. L'hémostase est faite pas à pas au bistouri électrique. On ne rencontrera aucun pédicule important, et on réalise aisément l'ablation de la membrane. Vérification de l'hémostase.

Il persiste alors une tranche cruentée dont le rapprochement des bords reconstitue une anatomie sensiblement normale à la glande.

Fermeture en trois plans en laissant une petite lame caoutchoutée pour drainage.

Les suites opératoires sont normales et la malade quitte le Service, guérie, le 5 février 1961, soit dix jours après l'intervention.

Revue quinze jours plus tard, elle se portait bien.

Clinique

Symptomatologie

Il y a plus d'un siècle, Cruveilhier écrivait : « Puisque le développement des kystes acéphalocystes se fait sans travail fluxionnaire appréciable, au milieu de tissus qui conservent leur intégrité parfaite, il est évident qu'aucun trouble général dans les fonctions n'annoncera la présence et le développement de cette maladie. Bien plus, l'organe lui-même, au dépend duquel cette production est formée, n'en éprouve aucun dommage. Il s'habituera peu à peu à la compression, de sorte que ses fonctions n'en seront nullement troublées. Et comme cette maladie naît sourdement, s'accroît par degrés insensibles, est incapable de dégénération et n'imprime à l'économie aucune altération particulière, il arrive très communément que les malades portent ces kystes toute leur vie sans avoir réclamé les ressources de l'art ».

Actuellement, ces lignes appellent sans doute quelques réserves.

Il est vrai que c'est le plus souvent la symptomatologie physique qui amène le malade à consulter.

Les troubles dits « avant-coureurs » n'ont aucune constance, et leur signification n'a aucune valeur.

Dans la règle, la *tumeur* sera le premier symptôme reconnu, et elle demeure le signe capital de l'affection.

Signes de début

Dans le corps thyroïde, comme dans toutes ses autres localisations, le kyste hydatique présente un développement absolument insidieux, latent, progressif.

La plupart du temps, comme le montrent nos observations, les malades se plaignent seulement d'une sorte de gêne. La tuméfaction est pendant longtemps, des mois, voire des années, la seule extériorisation de la maladie.

Signes physiques

Cette tumeur présente toujours les signes habituels d'un goitre kystique ou nodulaire : c'est une tumeur arrondie ou oblongue en situation plus ou moins latérale.

Son volume, comme nous l'avons déjà dit, est moyen et n'excède que rarement le volume d'une orange. Le cas de Zoege-Mamtenffel, dans la thèse de Rollet, où le volume était celui d'une tête d'enfant, est rarissime.

Mobile dans le sens transversal, le kyste hydatique présente, comme le goitre, le mouvement d'élévation à la déglutition.

Cette tumeur, à la palpation, est lisse, arrondie, non adhérente à la peau, de consistance liquidienne, rénitente.

La palpation est indolore.

A la percussion, la tumeur est mate. Le « frémissement hydatique », qui doit être toujours recherché, est le plus souvent absent. A l'oreille, la vibration provoquée par la percussion, donne naissance à un bruit musical, le « thrill hydatique ». Mais c'est un signe aussi peu fréquent que le frémissement.

Il faut toujours rechercher une adénopathie qui, si elle existe, élimine le diagnostic de goitre et peut même faire penser à un néoplasme, comme dans notre observation III.

Signes fonctionnels et généraux

L'état général du malade est toujours bien conservé.

Pendant longtemps, seule une légère gêne, due au gonflement, est ressentie par le malade.

Il n'y a aucun signe de troubles endocriniens fonctionnels car, comme nous l'avons déjà souligné, les kystes hydatiques s'accompagnant d'hyperthyroïdie sont l'exception.

Ensuite, on note certains troubles fonctionnels que le kyste hydatique thyroïdien, même de dimensions restreintes, donne souvent, contrairement au goitre de faible volume non encore compliqué.

On peut noter une légère dysphagie, due à une compression œsophagienne, ainsi que le fait remarquer notre malade dans notre observation III. Blum l'avait noté également.

D'autres signalent une voix altérée, dysphonique, pouvant s'accompagner de toux spasmodique. Ces signes montrent alors une atteinte récurrentielle.

Le plus souvent, le symptôme marquant est une dyspnée d'effort. Ainsi, notre malade de l'obser-

vation III accusait surtout une dyspnée nocturne : la position de décubitus devait favoriser une compression trachéale. Le malade de PEAN, dont l'extrémité inférieure de la tumeur se prolongeait derrière le sternum, présentait des crises de suffocation au cours de fortes inspirations.

Nous verrons plus loin les signes biologiques, que nous étudierons comme éléments de diagnostic.

SIGNES RADIOLOGIQUES

L'exploration radiologique ne donne que peu de renseignements sur le kyste hydatique du corps thyroïde, contrairement aux autres localisations hydatiques. Dans l'observation II, de C. VERGOZ, on pouvait voir « la trachée refoulée à droite de la ligne médiane ».

LA MALADIE HYDATIQUE

Le kyste hydatique étant dû à un parasite qui, « comme un animal qu'il est, le kyste s'accroît, meurt, a des maladies », peut être à l'origine de troubles déterminés par une imprégnation chronique de l'organisme par des produits parasitaires.

Le plus souvent, cette imprégnation se produit en dehors même de toute fissuration de la paroi vésiculaire et de toute altération de la vitalité de la membrane mère échinococcique. Il semble donc que ces troubles traduisent un état d'allergie ressortissant d'un processus général d'anaphylaxie.

Le symptôme le plus caractéristique est l'*urticaire hydatique*. L'éruption ortiée est précédée, annoncée, par de vives démangeaisons et une agitation plus ou moins marquée. Elle s'accompagne parfois d'une véritable angoisse.

D'autres fois, elle est précédée par une douleur dans la région hépatique, par des troubles gastriques, par de la fièvre, par un état semi-syncopal ou encore par des accidents dyspnéiques.

Dans la majorité des cas, l'exanthème est fugace.

Selon la plus ou moins grande acuité de ces différents symptômes, on peut classer en forme fébrile, digestive, respiratoire, syncopale, nerveuse.

Complications

Ce sont les différents symptômes déjà vus et exagérés. Ils sont dus :

— soit à la tumeur,

— soit au parasite.

I. *Dues à la tumeur*

Trois grands ordres de complications s'offrent à nous :

— compressions,

— ruptures kystiques,

— infection et suppuration.

1° *Phénomènes de compressions.*

a) La *compression de la glande thyroïde* amène une atrophie intime du tissu-hôte distendu par l'expansion de l'hydatide. Nous avons vu que cette atrophie locale était généralement compensée par une hyperplasie vicariante du reste de l'organe.

b) La *compression de la trachée* est la plus importante. Tout d'abord refoulée, elle se laissera plus tard aplatir par ramollissement de ses anneaux, et on assistera à une véritable trachéo-malaxie hydatique. Dans l'observation de Jaboulay, après ablation de la tumeur, « la face antérieure de

la trachée est à nu, on peut voir qu'elle est ramollie et aplatie contre la face postérieure ».

Les premières phases de cette atteinte se manifesteront par une dyspnée qui, s'accentuant, sera suivie de véritables crises asphyxiques. Ainsi, dans l'observation de Gooch : Un garçon de seize ans, dont la tumeur était du volume d'un œuf et qui, malgré cette faible dimension, présentait « une grande dyspnée d'effort, un visage cyanosé, avec toux spasmodique ».

Biancardini relate le cas d'un enfant de huit ans qui entre d'urgence à l'hôpital pour « un tirage et un cornage considérables avec contractions violentes de tous les muscles thoraciques au moment de l'inspiration, un faciès anxieux, de la cyanose et de l'agitation ».

c) La *compression du récurrent*, plus rare, mais signalée, donne alors naissance à des phénomènes dysphoniques, où la voix bitonale occupe le premier plan.

d) La *compression de l'œsophage* provoque une dysphagie. Dans notre observation III, la malade se plaint de gêne à la déglutition.

e) La *compression du sympathique cervical*, quoique rarissime, a été signalée et on est alors en présence d'un syndrome de Cl. Bernard-Horner : myosis, énophtalmie, rétrécissement de la fente palpébrale, observés sur un des deux yeux. Murri rapporte l'observation d'un jeune homme de vingt ans présentant une tuméfaction du lobe droit de la glande, accompagnée de troubles de la phonation et de dyspnée ; il existe en outre un syndrome de Cl. Bernard-Horner. Le malade, revu six mois après l'intervention, est guéri ; le syndrome de Cl. Bernard-Horner est en voie de disparition.

2° *Phénomènes de rupture.*

Les ruptures de kyste hydatique peuvent être traumatiques ou spontanées.

La rupture peut se faire :

— dans le parenchyme thyroïdien et le tissu cellulaire périthyroïdien, comme dans l'observation de VITRAC. Elle s'était faite en plusieurs temps et s'accompagnait chaque fois d'éruption urticarienne ;

— à la peau, si le kyste est sous-cutané. Dans ce cas, s'est réalisée une kystostomie expérimentale, le liquide hydatique s'écoule à l'extérieur et la poche hydatique s'affaisse peu à peu. Mais c'est une éventualité rarissime (ACQUAVIVA) ;

— dans la trachée, réalisant une trachéocèle (ACQUAVIVA). Cette rupture est la plus grave car, comme le relatent les auteurs argentins et espagnols et J. FERRAND, la mort peut alors survenir par inondation bronchique.

LIBERTI rapporte une observation de vomique hydatique : « Homme de vingt-cinq ans porteur depuis plusieurs mois d'une tumeur thyroïdienne ; brusquement, le malade s'aperçoit de l'affaissement de cette tumeur pendant qu'apparaissent de fréquentes quintes de toux au cours desquelles il rejette des fragments de vésicule hydatique ».

3° *Infection et suppuration.*

La suppuration étant surtout le fait des kystes multivésiculaires, est rare dans les kystes hydatiques du corps thyroïde.

Le fait qu'il n'y ait pas de conduits creux, comme les voies biliaires dans le foie, ou les bronches dans les poumons, élimine ces risques de suppuration fréquents comme complication des kystes hydatiques de ces deux viscères.

Lorsque la suppuration a lieu, elle est marquée par deux grands symptômes :

— la douleur locale,

— la fièvre.

La suppuration peut entraîner une communication avec l'arbre respiratoire et même avec le tractus digestif, d'où vomique hydatique et mort.

Nous signalons la possibilité (citée par Devé) de thromboses septiques dans la veine sous-clavière, d'embolie pulmonaire, de gangrène pulmonaire, enfin de pyohémie.

II. *Dues au parasite*

L'intoxication hydatique peut être plus grave et donner lieu à des accidents, même mortels.

Nous prendrons pour type de description les accidents qui se trouvaient naguère provoqués par la ponction exploratrice des kystes hydatiques. Cette intervention minime réalise des conditions simples, quasi expérimentales.

Les troubles morbides éclosent presque toujours très précocement.

On note d'abord les accidents syncopaux avec pâleur, défaillance, perte de connaissance, disparition des pulsations artérielles, ou même un état de collapsus avec refroidissement des extrémités et chute de la tension artérielle.

D'autres fois, ce sera un brusque accès fébrile à 40 degrés accompagné de troubles d'allure péritonitique (douleurs abdominales, météorisme, vomissements), ou bien des accidents dyspnéiques impressionnants, de caractère œdémateux ou asthmatiformes.

D'autres fois encore, ce seront des accidents nerveux : forte céphalalgie, agitation, anxiété.

Bien que parfois intenses, au point de faire redouter une mort prochaine, ces accidents sont ordinairement passagers, ils ne durent que quelques heures.

Cependant, quelquefois, l'évolution de ces accidents peut être suraiguë, la mort survenant en moins d'une demi-heure. Ces troubles prennent dès le début une allure cataclysmique : état de collapsus, ou accès épileptiformes subintrants, avec perte des urines et des matières, ou accident pulmonaire avec dyspnée intense et expectoration mousseuse.

Tous ces accidents réalisant le « drame anaphylactique » étant très rares.

Diagnostic

Comme nous venons de le voir, la clinique du kyste hydatique du corps thyroïde est peu précise, et cela explique combien il est difficile de porter ce diagnostic avec certitude.

Les rares fois où le diagnostic fut établi, ce fut par une ponction exploratrice : pratique longtemps regardée comme « le moyen de diagnostic par excellence » des kystes hydatiques, nous avons vu, par les complications qu'elle entraîne, qu'elle était à rejeter. Malgré cela, la tumeur étant considérée comme un goitre kystique, la ponction est un geste si facile et si tentant que bien des médecins n'y résistent pas !... Dans l'observation II, que rapportent Vergoz, Bayonne et Roche, ce fut par ce moyen qu'ils établirent le diagnostic.

Le plus souvent, comme le rappelle J. Ferrand dans son article dans la Société de Chirurgie d'Alger, « la confusion est habituelle avec un goitre banal », et ce n'est qu'au cours de l'intervention que le diagnostic est rectifié.

Nous allons envisager les moyens qui permettraient de poser le diagnostic et les confusions à éviter.

Diagnostic positif

1° *Diagnostic clinique*

La constatation d'une hypertrophie et d'une tuméfaction circonscrite de la glande constitue habituellement le seul signe clinique révélateur.

L'apparition d'un urticaire, comme dans l'observation de Vitrac, serait d'un grand appoint, mais elle est très inconstante.

Le classique « frémissement hydatique » possède une réelle valeur pathognomonique, mais lorsqu'on le constate !

Lorsqu'ils existent, des troubles fonctionnels précoces, disproportionnés par rapport au volume de la tumeur, sont un élément appréciable de diagnostic.

2° *Diagnostic radiologique*

Contrairement aux autres localisations des kystes hydatiques, le kyste hydatique du corps thyroïde n'est pas révélé par la radiologie.

3° *Diagnostic biologique*

Les examens biologiques nous sont d'un grand secours dans ce cas difficile.

Nous citerons seulement pour mémoire des méthodes aujourd'hui abandonnées, telles que la précipito-réaction de Fleig-Lisbonne et la déviation du complément de Weinberg.

Nous étudierons plus spécialement l'éosinophilie sanguine et l'intradermo-réaction de Casoni.

a) *L'éosinophilie sanguine.*

Nous avons constaté que, dans tous les cas de kystes hydatiques, l'éosinophilie était positive au

minimum de 3 %. Naturellement, il ne faut pas perdre de vue le fait que de nombreuses parasitoses, en particulier l'ascaridiose, peuvent faire naître une éosinophilie. Une éosinophilie seule ne permet pas de conclure à une hydatidose, mais elle permet d'y penser.

Comme G. Lemaire l'a fait observer, « il est difficile de lui refuser toute valeur lorsqu'elle se montre permanente et qu'on ne lui trouve pas d'autres causes ».

b) *Réaction de Casoni.*

Cette technique, à la portée de toutes les mains grâce à sa simplicité, est-elle aussi fidèle que certains auteurs ont bien voulu le dire ?

Avant de discuter sa valeur, nous allons rapidement rappeler les conditions techniques indispensables pour éliminer le plus possible les sources d'erreur.

Voici comment A. Jolly, de Casablanca, après s'être référé aux travaux du Professeur Thiodet, d'Alger, a mis au point cette réaction :

— Personnel spécialisé.

— Malade gardé en observation pendant une heure, puis reconvoqué à la sixième et à la vingt-quatrième heure.

— Antigène : liquide « eau de roche », prélevé sur des kystes hydatiques non fissurés, recueilli de façon aseptique et mis à l'étuve à 37 degrés pendant six jours.

Ensuite, le liquide est réparti en ampoules de 1 millimètre cube.

— Préparation d'un témoin : eau peptonée à 1 ‰, mise en ampoules de 1 millilitre.

— Injection faite avec une seringue à insuline ou à tuberculine et une aiguille très fine de 20-5.

N'injecter que un dixième à deux dixièmes de millilitre et *rester strictement intradermique.*

— Au bout d'une demi-heure, vérifier la présence d'une *papule urticarienne*, qui doit être évaluée comparativement à la réaction du témoin peptoné. Cette réaction précoce démontrerait l'allergie développée grâce aux seuls échanges osmotiques à travers la paroi intacte des kystes.

— A la sixième heure, et surtout au bout de vingt-quatre heures, observer le développement d'un *placard érythomato-œdémateux.* Cette réaction tardive témoignerait de la souffrance de l'organisme au passage des protéines étrangères d'un kyste fissuré ou infecté.

Jolly donne pour certaines la spécificité de ces deux modes de réaction.

Dans le Service, les réactions de Casoni sont positives à 85 % ; mais plus rarement en ce qui concerne le kyste hydatique du corps thyroïde. Ainsi, pour notre malade de l'observation III, son Casoni effectué après l'intervention ne fut que faiblement positif. Acquaviva et Ferrand le soulignent également.

Il semble donc que la localisation parasitaire joue un rôle sur la fréquence des réactions positives. Le parenchyme thyroïdien, comme le tissu nerveux aurait une sensibilité moindre. Cela viendrait du fait que la glande thyroïde ne contient pas, comme le foie ou le poumon, de conduits creux, tels que les voies biliaires et les bronches. Ainsi, l'infection et la dissémination dans l'organisme est plus difficile. Seuls, interviendraient les échanges osmotiques à travers la paroi saine du kyste.

On ne peut donc être pleinement d'accord avec

Jolly, qui déclare que « les malades ont pu être confiés au chirurgien sur la foi de la réaction de Casoni positive ; et la réaction négative a permis d'éliminer la suspicion de kyste hydatique ».

Nous pouvons dire qu'un Casoni positif permet de soupçonner fortement un kyste hydatique, mais qu'un Casoni négatif ne permet pas de rejeter ce diagnostic.

4° *Signes de probabilité*

Certains signes de probabilité peuvent être retenus comme éléments de diagnostic :

— la région. Dans un pays à endémie hydatique, comme la région sétifienne, c'est un diagnostic auquel on doit penser ;

— la cohabitation du malade et des chiens ;

— la présence de kyste hydatique dans d'autres organes, concomitante ou antérieure. Malheureusement, ce fait est rarement observé.

Bien que, dernièrement. Kocaoglu, dans son article sur les kystes hydatiques du corps thyroïde, dans le *Journal de Chirurgie*, donne la ponction et la biopsie comme éléments de diagnostic, nous avons vu que ce moyen, sans être très dangereux, ne saurait être retenu comme méthode de routine. Et l'on peut ajouter que le médecin qui fait une ponction ne pense pas au kyste hydatique, mais à un kyste thyroïdien.

Diagnostic différentiel

1° *C'est une tumeur du cou*

Eliminons tout ce qui n'est pas thyroïdien :

— Une *adénopathie hodgkinienne cervicale* en contact d'un lobe thyroïdien.

— *Mégathymus.* Cette affection fort rare survient surtout chez le nourrisson. La radiologie permet facilement de faire le diagnostic.

— *Tumeurs branchiales.*

2° *C'est une tumeur du corps thyroïde*

On peut donc la confondre avec toutes les affections du corps thyroïde :

a) *Strumites ordinaires.*

b) *Poussée conjonctive thyroïdienne,* signalée au cours des accès de paludisme aigu.

c) *La maladie de Chagas,* donnant une thyroïdite parasitaire due au Schizotripanum Cruzi.

d) *Le goitre kystique ou nodulaire* est de loin le diagnostic différentiel le plus important, puisque c'est habituellement avec ce diagnostic que l'on opère.

Mais le métabolisme basal normal, l'absence de troubles endocriniens, la disproportion entre les troubles fonctionnels constatés et le volume de la tumeur, doivent éliminer le diagnostic de goitre et orienter vers le kyste hydatique.

Enfin, en pays de kyste hydatique, on doit faire un Casoni systématique en présence de tout goitre nodulaire ou kystique (Vergoz).

e) *Le cancer du corps thyroïde.* La présence d'adénopathie, également possible (observation III) lorsqu'il s'agit de kyste hydatique, permet la confusion.

Mais l'altération rapide de l'état général, la douleur, nous orientent vers le cancer.

En conclusion, nous pouvons rappeler cette phrase d'Étienne Curtillet : « le diagnostic de kyste hydatique est fait par l'opération, celui de localisation thyroïdienne l'avait été par la clinique ».

Pronostic

Les complications que nous avons énumérées et décrites, malgré leur rareté, sont assez explicites pour dire la gravité du kyste hydatique thyroïdien abandonné à sa propre évolution.

Ce sont les complications de compression, de ramollissement et de perforation de la trachée, beaucoup plus fréquentes que dans le goitre, qui constituent le danger majeur du kyste hydatique de la thyroïde.

Ce sont ces possibilités redoutables d'asphyxie par aplatissement du conduit aérien (BIANCARDINI) ou d'inondation pulmonaire par rupture intratrachéale (les Argentins), qui peuvent amener à poser une indication opératoire d'urgence dans certains cas.

Dans tous les autres, il faut opérer le kyste hydatique du corps thyroïde avant qu'elles n'apparaissent et dès le diagnostic posé.

Le pronostic est fonction de ces notions :

— en cas d'urgence, il peut être réservé,

— sinon, il est bénin puisqu'on ne meurt pas d'une opération d'un kyste hydatique du corps thyroïde.

Traitement

Nous ne discuterons pas de la ponction évacuatrice, suivie d'injection parasiticide au formol, ou mieux au sérum salé hypertonique, maintenant fort recommandée par les Sud-Américains.

Cette méthode est désuète ; elle peut même être dangereuse : en cas de suffocation, qui est le fait d'une rupture du kyste dans la trachée, il est évident que la formolisation ne peut être que désastreuse.

Cette méthode peut être un adjuvant palliatif chez des malades où l'opération est contre-indiquée à cause d'une tare organique ou d'un état général déficient.

Nous envisagerons :

— Le traitement médical actuellement à l'ordre du jour ;

— Le traitement chirurgical.

Traitement médical

C'est le traitement par injections de thymol iodé mis au point par Cuervo Garcia.

Cuervo s'est adressé au thymol, parce qu'il fallait un parasiticide :

— peu ou pas toxique ;

— facilement dialysable ;

— ayant une action parasiticide certaine.

Cuervo traita des brebis présentant des kystes hydatiques du poumon et des lapins inoculés expérimentalement.

Il constata, au bout d'un certain temps, la rétraction de la membrane germinative, qui prend un aspect ridé, la destruction du parasite et la résorption du contenu kystique.

Il entreprit alors de traiter l'homme. Pour cela, il utilisa une huile de yet iodée à 1 % avec des concentrations croissantes de thymol : 20 %, 30 %, 50 %, en ampoule de 3 centimètres cubes, ce qui donne 0,60, 0,90 et 1,5 de thymol par ampoule.

Cuervo injecta ainsi tous les deux jours par voie intramusculaire une ampoule à 50 %. Il pratiqua une série de quinze injections. Après dix jours de repos, une deuxième série et, dans les mêmes conditions, une troisième et une quatrième série.

Douze malades ont été ainsi traités avec succès par Cuervo. Il rapporte même une observation d'une malade qui, lassée de la répétition des injections, après une seule série, réclama l'intervention chirurgicale. On constata alors que les kystes étaient flétris, leur contenu jaunâtre avait pris une consistance sirupeuse.

J. Thiodet, d'Alger, rapporte trois observations : un kyste hydatique du poumon, deux kystes hydatiques du foie. Les trois malades, après le traitement médical, ont été considérés cliniquement et radiologiquement guéris.

G. Liscia, de Casablanca, rapporte le cas d'un kyste hydatique du poumon compliqué, traité au thymol iodé. Ce kyste rompu, infecté, métastasé, déjà opéré, a régressé et les suites furent favorables. Liscia, lors de sa publication, cite deux autres cas de kystes hydatiques de la rate en trai-

tement. La méthode lui paraît intéressante et « vaut d'être tentée systématiquement avant toute intervention chirurgicale ».

En Algérie, la méthode fut essayée pour la première fois, en 1952, au Centre Hospitalier de Sétif, par le Docteur D. Note. C'était un jeune malade porteur d'un kyste hydatique du poumon droit. Le traitement fut bien supporté, d'abord aux doses normales. Au bout de six injections, on constata une diminution des dimensions de l'image radiologique dans le champ pulmonaire droit. Puis, brusquement, une grande crise anaphylactique se déclara avec hypothermie, cyanose et pouls filant. Il fallut plusieurs heures de soins pour ramener le malade à un état normal. Cette alerte décida l'interruption du traitement médical. Le malade fut opéré facilement (thoracotomie large et pneumotomie) quelques jours après et guérit sans complication.

La méthode fut appliquée une deuxième fois en 1960 pour un malade atteint d'une échinococcose abdomino-thoracique massive, présentant une cinquantaine de kystes du poumon et un abdomen bosselé de kystes, avec un état général encore conservé à son arrivée. Le traitement de G. Cuervo n'a pas donné les résultats escomptés, le petit malade ayant été emporté d'une cachexie hydatique au bout de deux mois.

La méthode ne fut jamais essayée pour des kystes hydatiques du corps thyroïde, car l'état général étant bien conservé, l'intervention est presque toujours possible.

Traitement chirurgical

Le traitement chirurgical peut être envisagé différemment selon que le chirurgien sait qu'il a affaire à un kyste hydatique ou qu'il pense opérer un goitre.

I. *Le diagnostic pré-opératoire de kyste hydatique*

1° *L'incision avec marsupialisation.* Elle doit être réservée, selon Vergoz, au kyste suppuré, dont l'ablation serait difficile, avec des risques d'hémorragie ou de fusées purulentes dans les espaces celluleux du cou.

2° *La kystotomie simple* avec fermeture primitive dans les kystes non compliqués. Biancardini, dans un cas difficile, chez un enfant en état de suffocation, décide, par une petite brèche faite en plein centre de la tumeur, de la dénuder et de la ponctionner : la ponction ramène du liquide « eau de roche » : alors, après formolage, incision à minima et ablation de la membrane proligre, il termine par capitonnage et fermeture totale : la guérison survient en huit jours.

Cette méthode paraît la meilleure à Devé et à Bertrand et Creyssel.

II. *Diagnostic per opératoire*

On opère croyant avoir affaire à un goitre.

On aborde la tumeur par une incision en cravate de Kocher, et là on se rend compte que c'est un kyste hydatique.

a) Si le kyste n'a pas subi de poussées inflammatoires, on fera une kystectomie. La poche kys-

tique est énucléée par décortisation de la membrane adventice en la sculptant du tissu thyroïdien environnant.

C'est en quelque sorte l'*énucléation-résection* de JOURDAN. Il n'y a pas de plan de clivage à proprement parler, mais la couche périadventice est plus dense et l'on peut cliver dans le parenchyme sain.

Cette méthode ne diffère en rien de celle du goitre ordinaire. C'est la méthode de choix, et CALVET la préconise également : « L'énucléation du kyste est le traitement de choix, mais il n'est pas toujours aisé de la réaliser à cause des adhérences trop fréquentes ». C'est la méthode qui fut utilisée dans notre observation III.

La kystectomie a une contre-indication formelle : c'est l'adhérence de la lésion à la trachée. LANDIVAR écrivait à ce sujet : « Quand le kyste thyroïdien est fortement adhérent à la trachée et que sa dissection peut déterminer une perforation trachéale, il convient, s'il n'est pas infecté, de faire la formolisation préalable et l'extraction de la membrane kystique, la réduction sans drainage : s'il est infecté, la marsupialisation et le drainage ». L'irritation parasitaier une fois détruite, l'adventice se résorbera spontanément.

b) Si le kyste est infecté et qu'il a détruit tout le tissu thyroïdien environnant, on fait alors une hémithyroïdectomie plus ou moins large.

Prophylaxie

Dans ce chapitre, nous récapitulerons les principaux éléments de la lutte anti-échinococcique. Nous allons voir d'abord la prophylaxie de la maladie parasitaire, ensuite son dépistage précoce chez l'homme.

Prophylaxie de l'échinococcose humaine

I. *Prophylaxie générale*

Cette prophylaxie vise à interrompre le cycle évolutif du parasite. Il est très difficile d'empêcher la contamination des herbivores, dont les pâtures sont souillées par les déjections ténifères du chien. Par contre, il est plus facile d'empêcher la contamination du chien à partir des viscères hydatifères des herbivores.

a) *Supprimer les chiens errants.* En Islande, où l'endémie hydatique a fortement régressé, le nombre des chiens familiers a été limité par des impôts.

b) *Administrer des anthelminthes.* Un ténifuge (bromhydrate d'arécoline) sera donné trois fois par an aux chiens, en désinfectant les matières fécales après la cure.

c) *Interdire l'entrée des abattoirs aux chiens* et surtout insister sur le danger de leur jeter en pâture des viscères hydatifères.

d) *Saisie dans les abattoirs de tous les viscères contaminés*, qui seront détruits par incinération, désinfection, ou jet en fosses closes.

e) *Supprimer l'abattage clandestin* et réduire les abattoirs ruraux mal équipés.

D'ailleurs, il est intéressant de constater que l'index hydatique s'est élevé en Algérie, surtout depuis 1956, début du terrorisme, qui a favorisé et développé tous les abattages clandestins.

f) *Essayer d'obtenir l'élevage des bestiaux*, et surtout des moutons, en pâturages clos, « à l'abri du chien ».

II. *Prophylaxie individuelle*

Celle-ci consiste à protéger le sujet sain. Le lavage des mains, le contrôle de l'alimentation et de l'eau de boisson, font partie de l'hygiène générale ; mais il est illusoire d'interdire (surtout aux enfants) les contacts affectueux avec les chiens.

Dépistage précoce

Au point de vue médical, il serait souhaitable, dans les pays où sévit la maladie échinococcique, que soient créés, comme il a été fait pour la lutte antituberculeuse, de véritables dispensaires. Ces Centres de dépistage des kystes hydatiques, avec examen clinique, biologique et radiologique, serait d'un intérêt social non douteux.

Mais nous sommes là dans le royaume des souhaits !...

Dans un pays à endémie goitreuse, comme la région sétifienne, le Casoni systématique, comme l'a préconisé Vergoz, chez une personne porteuse de goitre kystique, est une mesure non négligeable.

Conclusion

Au terme de cette revue du kyste hydatique du corps thyroïde, on peut retenir :

1° Que c'est une affection qui est rare, même en pays d'endémie hydatique ;

2° Que cette rareté, jointe à la fréquence des goitres dans une région comme les Hauts Plateaux sétifiens, fait que le diagnostic pré-opératoire n'est pratiquement jamais porté ;

3° Que les cliniciens de la Métropole, malgré cette rareté, doivent y penser, surtout depuis l'afflux de Nord-Africains en Métropole.

Le conseil de Vergoz doit permettre de porter ce diagnostic plus souvent.

C'est dans ce sens que nous voyons l'intérêt d'une étude sur le kyste hydatique du corps thyroïde.

Et c'est dans ce sens que nous croyons utile de pratiquer systématiquement la réaction de Casoni, chez tout porteur d'une tumeur thyroïdienne kystique dans les pays à kyste hydatique.

Le Président :
GRIMOUD.

Vu : *Le Doyen,*
LAZORTHES.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :
Toulouse, le 27 avril 1961.
Le Recteur,
Président du Conseil de l'Université.
DOTTIN.

BIBLIOGRAPHIE

ABOULKER. — Kyste hydatique du corps thyroïde. — *Algérie Médicale,* 1938.

ACQUAVIVA R., THÉVENOT C., VERTUT J. — Echinococcose thyroïdienne. — *Maroc Médical,* octobre 1956, n° 377, pp. 995-996.

ALBERS. — In « Casper Wock f. d. Heik Jahufericht », 1830, p. 113.

ALIERI F. — Un cas de kyste hydatique de la thyroïde. — *Il Policlinico,* 4 juillet 1949, vol. 56, n° 27.

AZÉRAD. — In *Encycl. Méd.-Chir.,* Art. 10 008 - A 40 2, 1953, 5/6.

BÉRARD. — Kyste hydatique de la thyroïde. — In *Nouveau Traité,* de LE DENTU et DELBET, 1929.

BERTHOIN. — Thèse de Marseille, 1937.

BIANCARDINI. ROLLAND (Rapporteur CURTILLET). — Kyste hydatique du lobe et du corps thyroïde. — Société de Chirurgie d'Alger, 25 juillet 1941.

BIGAGNI R. — Cisti d'echinococco della tiroide. — Cagliari, 1903.

BLUM A., BOCQUET R., HANTCHEFF. — A propos d'un cas rare de kyste hydatique du corps thyroïde. — *Revue française d'Endocrinologie,* 1939, vol. 17, n° 2, pp. 108-115.

BOTTO-MICA. — Sur un cas de kyste hydatique de la thyroïde. *Il Policlinico* (Sez. Chirurgica), Roma, 15 octobre 1929, an. 35, vol. 10.

BROOKS T. (Jr), WEBB W. R., HEARD K. M. — L'hydatidose. *Arch. Intern. Med.,* octobre 1959, 104, n° 4, pp. 561-567, 5 fig., 1 tabl. (Bibliographie).

BRUMPT L. C. — Prophylaxie des kystes hydatiques. — *La Revue du Praticien,* 1er janvier 1961, t. XI, n° 1, p. 79.

CALVET T. P. — Maladies parasitairesl du corps thyroïde. — In *Nouveau Précis de Pathologie chirurgicale*, t. III, pp. 523-524. Masson, édit., Paris, 1947.

CAROLI, CHAMPEAU, PASOF. — Société Nouvelle de Gastro-Entérologie, séance du 10 janvier 1955, in *Arch. aff. dig.*, février 1955.

CASTEX R. M. — Quista hydatica del cuerpo tiroide. — *Segundo Cong. Mat. de Med. de Buenos Ayres*, 1922, t. I, pp. 474-476.

CHIESA-OSVALLO C. — Contribution à l'étude du kyste hydatique de la thyroïde. — *Pressa Medica*, 3 mai 1946, n° 18, pp. 931-934.

CIANCARELLI. — Kyste échinococcoque non suppuré de la glande thyroïde ouvert dans la trachée. — *Il Policlinico*, 26 avril 1937, an. 44, n° 17.

CIRIO Cr., MURRAY E. G. — Kyste hydatique du corps thyroïde. — *Revisto Medico Chirurgica de Pathologia Femenina*, novembre 1938, an. 7, n° 73, pp. 536-543.

CLAVIER. — Une observation du kyste hydatique de la thyroïde. — *Gazette des Hôpitaux de Paris*, 1897.

COGBILL C. L. — Kyste échinococcique. — *Arch. Surg.*, août 1957, 75, n° 2, pp. 267-271, 4 fig., 1 tabl. (Bibliographie).

COPPLESSON V. — Kyste hydatique du lobe gauche thyroïdien. — *The Australian and New Zealand Journal of Surgery*, octobre 1948, vol. 18, n° 2.

CREYSSEL, HUTINEL. — Kyste hydatique récidivé au corps thyroïde. — *Chirurgical*, 1er juin 1939, pp. 710-715.

CREYSSEL, HUTINEL. — Le kyste hydatique du corps thyroïde. — *Le Sud Médical et Chirurgical* (Marseille), 15 juin 1939, an. 71, n° 2216.

CURTILLET E. — Un cas de kyste hydatique du corps thyroïde. — *Algérie Médicale*, février 1938, pp. 1908-1909.

CURTILLET J., PÉLISSIER G. — Sur le kyste hydatique de la glande thyroïde (à propos d'une observation nouvelle). — *Algérie Médicale*, juin 1914, t. XXV.

DELON J., GEFFROY A. — Les kystes hydatiques de l'enfant au Maroc. — *Maroc Médical*, janvier 1956, pp. 329-339.

DERDEL. — Le kyste hydatique du corps thyroïde. — Thèse Paris, 27 septembre 1858.

DEVÉ. — L'échinococcose primitive, 1949.

DUGUET. — Un cas de kyste hydatique de la thyroïde. — Cité par PEAM, in *Leçon de Clinique chirurgicale*.

FERRAND J. — A propos d'un cas de kyste hydatique de la thyroïde. — Société de Chirurgie d'Alger, séance du 10 janvier 1959, *in* vol. 17, janvier-février 1959, pp. 43-44.

FERRANT. — Un cas de kyste hydatique de la thyroïde. — *Bulletin de la Société d'Anatomie de Paris,* 1861.

FERRER. — Kyste hydatique du corps thyroïde. — *Presse Médicale,* 11 septembre 1909, n° 73, pp. 642-643.

FILIPPINI. — Contribution à l'étude de la localisation thyroïdienne des kystes à échinococcoques. — *Bolletino della Specialita Méd. Chirurgicale,* avril-juin 1928, facs. 2, pp. 140-151.

FIOLLE, JAUR, LUCCIONI. — Kyste hydatique de la région thyroïdienne. — *Buuletin et Mémoires de la Société de Chirurgie de Marseille,* (séance du 5 novembre 1928), décembre 1928, t. II, n° 3, pp. 116-117.

FOX, PEIRANO. — Kyste hydatique du corps thyroïde. — *Revue Médico-Chirurgicale de Pathologie,* Buenos Ayres.

GALLOZI. — Kyste hydatique du corps thyroïde (trois cas). — *Riforma Medica,* 1886.

GALUANO, LIUZZO M. — Kyste hydatique du corps thyroïde. *Sicilia Sanitaria,* pp. 13-16.

GATTI G. — Kyste à échinococcoques de la thyroïde. — *La Clinica Chirurgica,* 30 avril 1913, t. XXI, 4, pp. 713-723.

GEILLER Z. M. — Aspects cliniques de l'échinococcose. — *Khirourguiia* (Moscou), 1959, n° 8, pp. 115-116.

GILORTEANU, AMATISIOU. — Kyste hydatique de la glande thyroïde. — Bucarest, 14 août 1943, t. LXX, n° 33, p. 1191.

GUILLET. — Un cas de kyste hydatique du corps thyroïde. — *Ann. Méd. de Caen,* juin 1909, n° 6, pp. 253-258 ; *Annales de Chirurgie et Orthopédie,* 1909.

HORTOLOMEI, BURGHELE, GUERSAIM (Bucarest). — Kyste hydatique du corps thyroïde. — 6 février 1937, t. LXIV, n° 6, pp. 360-361.

HOUEL. — Thèse d'Agrégation, 1850. (Rapporte une observation de NÉLATON.)

JOLLY A. — Réaction de Casoni et kyste hydatique. — *Maroc Médical,* février 1958, pp. 773-774.

JIDEDJIAN Y. — Revue collective des affections hydatiques. — *Journ. Intern. Coll. Surgeons,* août 1957, 28, n° 2, pp. 125-133 (Bibliographie) ; résumé en français.

JOURDAN P. — La chirurgie thyroïdienne, 1936.

JUAN T., FISCHER, SORGE TRAIBEL. — Hyperthyroïdisme hydatico. — *Publicación Archivos Urugayons de Cirurgia y Especialidades,* 1953, 43, n° 3-4.

KOCAOGLU M. — Kyste hydatique du corps thyroïde. — *Journal de Chirurgie,* mars 1961, t. LXXXI, n° 3, pp. 382-386.

LA FUENTE (DE), SALAMANCA (DE) F. E. — Echinococcose thyroïdienne. — *Mecicina,* Madrid, avril 1950, an. 18, n° 4, pp. 225-232 ; in *P. N.,* 1950, et in *Journal de Chirurgie,* t. LXVII, p. 159.

LANDIVAR A. F. — Quiste hidatico del cuerpo tiroide. — *Revue de la Société Médicale Argentine,* an. 1913, vol. XXI, pp. 213-244.

LIBERTI R. (Rome). — Sur un cas de kyste hydatique de la thyroïde. — *Il Policlinico* (Legine Medica), août 1931, an. 38, n° 8, pp. 365-375.

LIEUTAUD. — Mémoire à l'Académie royale des Sciences, 1745.

LISCIA G. — Traitement médical du kyste hydatique par injections de thymol iodé. — *Maroc Médical,* décembre 1956, pp. 691-692.

LOI, PUXEDCU. — Contribution à la connaissance de l'échinococcose de la thyroïde. — *Minerva Medica,* 23 juin 1934, an. 25, vol. 1, pp. 874-877.

MANCIOLI. — Kyste hydatique de la thyroïde. — *Annali di Clinica Otorinolar. di Roma,* 1905.

MARIMON. — Un cas de kyste hydatique acéphalocystique de la glande thyroïde. — *Revista,* novembre 1916, tome XXXVIII, n° 11, pp. 485-490.

MARINO-MINI. — Contribution à la connaissance de l'échinococcose de la thyroïde. — *Annali Italiani di Chirurgia,* vol. 31.

MEYNERT. — Cité dans le *Nouveau Traité de Chirurgie,* de LE DENTU et DELBET, 1929.

MURRI. — Kyste hydatique de la glande thyroïde. — *Riforma Medica,* 17 mars 1930, 46, n° 11, pp. 403-406.

PACINOTTI. — *Gazetta degli Ospidali,* 1908.

PARIENTE. — Société Nouvelle de Gastro-Entérologie, 14 novembre 1953, in *Archives aff. dig.,* novembre 1955.

PEAN. — « Leçon de Clinique chirurgicale », Paris, 1888.

PEREZ-FONTANA. — Quistes hydaticos del Cuello. — *Annales de la Facultad de Medicina* (Montévidéo), 1936, t. XXI, pp. 4-7.

PUTZU, DONNEDU. — Kyste hydatique du corps thyroïde, 1925.

RECKHELIS. — Un cas de kyste hydatique de la thyroïde. — *Khirourguiia* (Moscou), 1955, n° 10.

ROLLET. — Un kyste hydatique du corps thyroïde. — Thèse Lyon, 1903.

RUNGE A. — Über einer-Fall von Echinococcus der Schilddrüse. — Thèse, 1913.

SABADINI L. — Les kystes hydatiques de la rate, 1936.

SABATINI G. — *Riforma Medica,* 1930.

SHAW. — Un cas de maladie hydatique de la glande thyroïde. *The Medical Journal of Australia* (Sydney), 21 septembre 1946, an. 33, vol. 2, n° 12.

SHOPOV P. — Lors d'une échinococcose suppurente de la thyroïde avec perforation dans la trachée et l'œsophage. *Khirourguiia,* 1957, 10, pp. 81-82.

THÉVENOT. — Un cas de kyste hydatique de la thyroïde. — *Gazette des Hôpitaux,* 1902.

THIODET. — Hydatidose. — *Algérie Médicale,* mars 1955, vol. 58, n° 4.

ULTZMANN. — Deux cas de kystes hydatiques uniloculaires de la glande thyroïde. — *Weiner Klinische Wochenschrift,* 20 mai 1909, XXII, n° 20, pp. 716-718.

VERGOZ C., SIROT, BAYONNE, ROCHE. — Du kyste hydatique du corps thyroïde. — *Le Sud Médical et Chirurgical,* 31 octobre 1958, an. 91, n° 2438, pp. 7401-7414.

VITRAC. — Kyste hydatique de la thyroïde. — *Revue de Chirurgie,* 1897.

Dépôt légal 2e trim. 61. A a 353

Imp. Toulousaine (Vve LION), 16, rue Lakanal — TOULOUSE